EIN FALL

VON

TRAUMATISCHER UTERUSRUPTUR

WÄHREND DER GEBURT.

LAPAROTOMIE — HEILUNG.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

WILLY MAYER

cand. med.

aus **Karlsruhe.**

STRASSBURG

Buchdruckerei C. Gœller, Magdalenengasse 20.

1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Aubenas.

SEINEN TEUREN ELTERN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542727_0058

Wohl kaum hat irgend ein Specialwerk der geburtshilflichen Wissenschaft in diesem Jahrhundert ein grösseres Aufsehen in der medicinischen Welt erregt, als das im Jahre 1875 erschienene Werk Ludwig Bandl's über: „Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik".

Nachdem während 200 Jahren über die bei der Gebärmutterzerreissung stattfindende Mechanik verschiedene Theorieen aufgestellt, doch wegen ihrer Unhaltbarkeit bald immer wieder umgestossen wurden, gab Bandl in seiner Lehre der Mechanik bei Uterusruptur zum ersten Male uns klaren Aufschluss über die dabei stattfindenden Vorgänge am Genitalapparat. Untersuchungen, die dann im Laufe der Zeit seitens vieler Autoren angestellt wurden, bestätigten, abgesehen von einigen Punkten, voll und ganz Bandl's Theorie. Welche Bedeutung und Tragweite die Lehre der Gebärmutterzerreissung für die practische Geburtshilfe haben sollte, davon, glaube ich, müssen wir voll überzeugt sein, wenn wir die Litteratur auf diesem Gebiete während der letzten 15 Jahre übersehen. Mit Bandl's Lehre wurde namentlich das Feld der prophylactischen Therapie ein viel grösseres und fruchtbringenderes.

Es ist heute geradezu eine Seltenheit geworden, dass eine Kreisende, zur richtigen Zeit in die Behandlung eines Arztes gekommen, d. h. wenn die Gefahr

einer etwa drohenden Ruptur erst in Anzug, an solcher zu Grunde geht, indem jeder wissenschaftlich gebildete Arzt, wo er eine drohende Zerreissung immer erkennt, sofort prophylactisch eingreifen wird. Am besten geben uns davon die aus Geburtsanstalten gegebenen Berichte den Beweis, wo Rupturen bei schon länger beobachteten Kreisenden geradezu eine Seltenheit geworden sind.

Zerreissungen der Gebärmutter kommen sowohl während der Schwangerschaft, als auch während der Geburt zu Stande. Die letztere Art von Rupturen ist es, welche unser Interesse in dieser Arbeit in Anspruch nehmen soll.

Bei Rupturen der Gebärmutter während der Geburt unterscheiden wir:

1) solche, welche spontan, und
2) solche, welche artificiell, sei es durch Zange, Extractionen etc., entstehen.

Doch ist der Unterschied zwischen der spontan eintretenden und der durch operative Eingriffe, also künstlich herbeigeführten Ruptur nicht mehr wesentlich, indem selbstverständlich für beide Arten von Ruptur diesselbe Therapie in Betracht kommt.

Vorerst möchte ich ein kurzes Bild von den Veränderungen, die der Uterus und seine Aduexen während der normalen Geburtsthätigkeit erfährt, geben, um daran anschliessend bald darauf der mechanischen Verhältnisse, wie sie bei der Zerreissung stattfinden, Erwähnung zu thun.

Wie wir wissen, findet bei jedem normalen Geburtsmechanismus Dehnung des unteren Uterinsegmentes und Bildung eines Contraktionsringes statt. Diese Verhältnisse kommen dadurch zu Stande, dass mit Beginn der

Wehenthätigkeit der uterus seine Gestalt ändert, indem er eine schmälere und längere Form annimmt. Im Anfang der Wehen können wir schon ein rasches Steigen des fundus uteri nach oben hin beobachten. Dabei wird das untere Uterinsegment und der Cervikalkanal ausgezogen, und der Contraktionsring ist jetzt deutlich gebildet. Dies Verhalten des Genitalapparates findet bei jeder physiologischen Geburt statt. Der Contraktionsring steht durchschnittlich in Höhe des Beckeneinganges, manchmal auch etwas höher. Frommel berichtet von sonst ganz normalen Geburten, dass er den Contraktionsring in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse stehend gesehen habe. Schröder und Hofmeier bestätigen diese Angabe. Zur Zeit dieser Dehnung ist der Kindskopf normaler Weise vom cervix aufgenommen, und das Stadium der Austreibungsperiode beginnt, worüber Bandl zuerst eine ausführliche Beschreibung giebt, indem er zeigt, dass der cervix nach und nach durch die Contraktionen des uterus über den Kopf hinaufgezogen wird, während letzterer seinen Stand gar nicht oder kaum verändert. Dabei wird der uterus von der Bauchpresse unterstützt. Die Adnexen des uterus, vor allem die beiden Ligamenta teretia, sind straff gespannt und halten ihn so in seiner Lage, so dass seine ganze Kraft auf den Inhalt der Gebärmutter concentrirt ist. Auf diese Weise gelingt es dann den beiden genannten Kräften, das Kind auszupressen.

Tritt aber der Austreibung irgend ein Hinderniss entgegen, sei es seitens des Beckens bedingt, sei eine anderweitig zu suchende Anomalie dafür verantwortlich zu machen, so kann das Kind den Geburtskanal nicht passiren. Und mit diesem Moment beginnt die Gefahr einer Ruptur. Der Uterus strengt sich auf jede Weise an, den Inhalt weiter zu befördern, indem seine Con-

traktionen häufiger werden. Gelingt es ihm und der Bauchpresse nicht, dass irgend ein Kindesteil den unteren Abschnitt des Uterinsegmentes verlässt, so werden die Kindesteile eben immer mehr in den letzteren hineingeboren, wobei selbstverständlich das untere Uterinsegment immer mehr gedehnt wird, während das Volumen der Gebärmutter selbst immer kleiner wird, was man am besten am Contraktionsring erkennt, welcher jetzt immer mehr nach oben rückt und auf diese Weise sogar die Nabelhöhe erreichen kann. Ja, es sind Fälle beobachtet, wo der Contraktionsring den Nabel überschritt. Gewöhnlich kommt es dann bei dieser abnormen Dehnung der unteren Genitalteile des uterus zur Perforation desselben und zwar während einer Wehe.

Natürlicherweise braucht nicht bei allen Zerreissungen eine solche abnorme Dehnung zu Stande zu kommen, wie es z. B. keineswegs bei jenen Fällen von Zerreissung nötig ist, wo das Gewebe des uterus von irgend welcher krankhaften Veränderung befallen ist. Auch sehen wir in solchen Fällen öfters die Zerreissung zu einer Zeit eintreten, wo an eine solche Dehnung gar nicht zu denken ist. Doch möchte ich aber nicht unterlassen zu erwähnen, dass eine Ruptur bei Beckenenge schon überraschend früh nach Beginn der Wehen eintreten kann, ohne dass man es hier mit einer Prädisposition des Gewebes zu thun hätte. In diesen Fällen handelt es sich dann um Mehrgebährende, bei denen sich schon in früheren Geburten die Verhältnisse zur Ruptur hergestellt hatten, damals aber immer noch durch irgend einen glücklichen Zufall oder aber durch einen operativen Eingriff die Zerreissung verhindert wurde. Indem die Verhältnisse der Dehnung, die schon früher stattgefunden, bei einer neuen Geburt sich dann rasch wieder in einem solchen Grade herstellen, wie sie früher sich befanden, ist es ganz begreiflich, dass bei einer nur

geringeren Weiterdehnung des Organes die Zerreissung bei der jetzigen Geburt in kürzester Zeit vor sich gehen kann. Hierher dürfte wohl der unter Nr. XII mitgeteilte Fall von Bandl zu zählen sein, wo bei einer VIII. Gebärenden, welche drei schwere Geburten früher überstanden, schon nach 12 Stunden die Zerreissung eintrat. Gleichzeitig folgt daraus, dass bei Erstgebärenden Gebärmutterzerreissungen viel seltener sind, als bei Mehrgebärenden, wie uns eine ganze Reihe von Beobachtungen und Statistiken zeigt.

So fand Trask unter seinen 300 zusammengestellten Uterusrupturen in Bezug auf die Zahl der Schwangerschaften:

I.	Schwangerschaft	24	Rupturen
II.	„ „	18	„
III.	„ „	17	„
IV.	„ „	21	„
V.	„ „	18	„
VI.	„ „	16	„
VII.	„ „	9	„
VIII.	„ „	5	„
IX.	„ „	5	„
X.	„ „	9	„
XI.	„ „	8	„
XII.	„ „	3	„
XIII.	„ „	2	„

Also käme nach dieser Statistik auf die erste Schwangerschaft nur 8 % aller Rupturen.

Klebs berichtet über 38 Fälle, worunter 5 Erstgebärende, Bandl über 32, wobei ebenfalls 5 Erstgebärende sich befanden.

Der uterus vermag bei Erstgebärenden viele Stunden zu arbeiten, wobei er seine normale Lage behält. Gleichzeitig wirkt dann die Bauchpresse mit. Bleibt aber

die vereinigte Arbeit trotzdem ohne Erfolg, so versagen allmählich die Aduexen und die Bauchpresse ihren Dienst. Bald darauf stellt gewöhnlich auch der uterus seine Arbeit ein: „er erlahmt oder erkrankt“. Vor der Gefahr drohender Ruptur tritt also diese Veränderung ein, was wohl begreiflich, wenn wir bedenken, welche Kraft dazu gehören würde, um die noch straffen Aduexen zu einer so hochgradigen Dehnung zu bringen, welche zur Zerreissung nötig ist. Bei Mehrgebärenden haben wir es aber gewissermassen mit einer Summirung von Dehnungen zu thun. Wird man Erstgebärenden keine rechtzeitige Hilfe bringen, so sehen wir sie öfters an allgemeinem Collaps, ohne dass Ruptur erfolgt wäre, unentbunden sterben, was sich aus oben Gesagtem leicht erklären lässt.

Entgegen der Ansicht von Frommel fand Bandl nur selten bei Erstgebärenden nach Geburt bei engem Becken das osticum internum weit über dem Beckeneingang, doch dürfte es öfters vorkommen. Bandl will unter 24 Fällen nur 3 gefunden haben, wo der Contraktionsring weit über dem Beckeneingang stand. Einmal stand das ostium internum zwischen Symphyse und Nabel, im zweiten Falle schräg über dem Beckeneingang, so dass es nach links mehr wie handbreit, nach rechts halbhandbreit über dem Niveau des Beckeneinganges stand. Im dritten Falle stand das ostium zwei Finger breit unter dem Nabel.

Aetiologie.

Gehen wir weiter zum Capitel der Aetiologie über, so finden wir heute noch in manchen Punkten Meinungsverschiedenheiten.

Am meisten zur Ruptur Veranlassung gebend wird heute allgemein das räumliche Missverhältniss anerkannt. Vor allem kommt hier das enge Becken in Betracht und zwar namentlich das *einfach platte* Becken, während bei *rhachitischem Becken* die Zahl der Rupturen schon seltener ist. Ein *enges Becken* allein kann schon zur Zerreissung führen. Einige Autoren glaubten, dass neben Beckenenge noch „eine Brüchigkeit des Uterusgewebes" vorhanden sein müsste; doch haben in vielen Fällen weder pathologisch anatomische noch mikroscopische Untersuchungen irgend ein bestimmtes Resultat betreffs Veränderung des Uterusgewebes gegeben.

Trask fand bei 300 zusammengestellten Fällen von Uterusruptur 74 % Beckenmissstaltung; ausserdem kommt noch Schulterlage in Betracht, wo Trask 5,25 % fand. Die Statistik Kormann's weist 26,6 % Beckenverengerung, 16 % in Folge grossen Kopfes, 11 % in Folge Schulterlage auf.

Wie schon oben erwähnt, kommt namentlich das einfach platte Becken in Betracht und zwar mit einer durchschnittlichen conjugata vera von 8—9 cm. Auch ein später von mir zu erwähnender Fall gehört der Kategorie des einfach-platten Beckens an. Unter Bandl's 32 teils selbst beobachteten, teils aus den Protokollen des Professors Karl v. Braun in Wien entnommenen Fällen finden wir die Zerreissung 13 mal in Folge eines einfach platten Beckens und blos 6 mal in Folge rhachitischen Beckens entstanden. Ebenso

herrscht in der ganzen übrigen Litteratur das einfach platte Becken gegenüber dem rhachitischen vor und dürfte das Verhältniss etwa wie 3 : 1 sich gestalten.

Starke *Hervorragungen* einzelner Beckenteile sind als weiteres ätiologisches Moment zu betrachten. Namentlich weisen Murphi, Burns und Kilian darauf hin. Vor allem kämen hier starke Hervorragungen des promontorium und die scharf hervortretende linea ileopectinea, ferner Knochentumoren am Becken in Betracht. Bei solchen Deformationen kommen Zerreissungen vor, ohne dass das Becken verengt zu sein braucht.

Eine grosse Rolle spielt die *abnorme Fruchtlage*, vor allem die Querlage. Dabei muss hervorgehoben werden, dass, da die Querlage bei Erstgebärenden aus bekannten Gründen äusserst selten vorkommt, auch ruptura uteri in Folge davon, soviel ich weiss, bis jetzt bei Erstgebärenden überhaupt noch nicht beobachtet wurde. Dagegen bei Mehrgebärenden kommt dieselbe ziemlich häufig vor. Bandl sah sie unter 32 Fällen 8 mal. Derselbe Autor führt als zur Zerreissung Veranlassung gebend weiterhin den Umstand an, dass er meistens die Muttermundslippen zwischen Kopf und Becken eingeklemmt sah. Dies trifft jedoch lange nicht so oft zu, zumal bei Querlagen, wo niemals eine solche Einklemmung der Lippen beobachtet wird.

Der zu *grosse Kindeskopf*, vor allem aber der Hydrocephalus, ist ein verhängnissvolles Moment. So machten verschiedene Geburtshelfer geltend, dass der Kopf von Knaben, der grösser wäre, als der Mädchenkopf, auch öfters zur Zerreissung Veranlassung gäbe. Einige suchen es durch Zahlen zu belegen. So fand Simpson unter 34 Fällen spontaner ruptur 11 Mädchengeburten und 23 Knabengeburten. Collin fand

unter 54 Fällen 38 Knabengeburten. Burns findet bei $^3/_4$ der Fälle Knabengeburten. Ich möchte diesem ätiologischen Moment weiter keine Bedeutung beilegen, um so mehr als neuerdings angestellte Messungen der Köpfe der Neugeborenen ergaben, dass durchschnittlich zwischen der Grösse der Knaben- und Mädchenköpfe kein Unterschied aufzuweisen ist. Häufiger findet man Ruptur infolge von Hydrocephalus. Bandl erwähnt 3 Fälle. Hohl berichtet in seinem Werke über: „Die Geburt missgestalteter kranker und todter Kinder. Halle 1850" 77 Fälle von congenitaler Hydrocephalie, wobei 5 mal Zerreissung des uterus zu Stande kam.

Abnorme Einstellung des Kindskopfes wäre weiter zu erwähnen, namentlich bei Gesichts- und Stirnlage. Da diese Fälle ziemlich selten sind, so erlaube ich mir nur an einen von Matheson berichteten Fall zu erinnern, wo sich bei Stirnlage nach 19stündiger Geburtsdauer die Ruptur ereignete.

Auch *fehlerhafte Haltung der Frucht* soll in Betracht kommen, jedenfalls aber ist es ein recht seltenes Ereigniss.

Kiwisch hebt als eine weitere Ursache *Unnachgiebigkeit der Vaginalportion* hervor. Er hat namentlich die pathologischen Veränderungen, wie Krebs, im Auge, worauf ich später zurückkomme. Auch von *Krampfwehen* spricht dieser Autor; doch finde ich in der neueren Litteratur keinen Fall, der dies ohne sonstige Abnormität belegen würde. Einige Autoren suchten dies zu erklären, unter denen auch Kilian. Jedenfalls dürfte diese Theorie des allgemeinen Interessens wegen erwähnt werden. Die Zusammensetzung des Blutes soll dabei eine Rolle spielen. Kilian kam zu dem Schlusse, dass das Centrum für die Uterusbewegungen in der medulla oblongata und in den Nachbarteilen läge und

dass durch Reizung derselben vielleicht abnorme Zusammensetzung des Blutes Contractionen ausgetauscht werden. Spiegelberg fand, dass Uteruscontraktionen sich vom cerebellum, der medulla oblongata und dem Rückenmark erwecken lassen, dass alsdann die Leitung durch das Rückenmark und den Sympathicus gehe und dass Circulationsstörungen im uterus Contraktion verursachen können. An solche Vorgänge könnte man ja auch bei der uterusruptur denken, wo eben die Reize nur noch grössere wären. Ich glaube aber, dass dieser ætiologische Moment kaum in Betracht kommt.

Secale cornutum wird als einen Einfluss auf die Zerreissung ausübend erwähnt, namentlich da, wo dieses Mittel, wie namentlich von unerfahrenen Hebammen, als sogenanntes „Wehenmittel" in grösseren Dosen angewendet wird. So wird von Th. Bastaki (Jassy) ein Fall von Uterusruptur berichtet, dessen Entstehung er hauptsächlich den grossen Dosen secale cornutum, die dargereicht wurden, zuschreibt. Jedenfalls, ist in fast allen solchen Fällen noch ein Hinderniss da; wird nun selbiges nicht überwunden und dabei immer mehr Secale gereicht, so kann daraus allmählich unter Umständen eine Ruptur resultieren.

Als prädisponirendes Moment ist auch der *Hängebauch* zu betrachten und ist dies sehr einleuchtend, wenn wir bedenken, welche Rolle die Bauchmuskulatur in der Wehenthätigkeit spielt. Gerade bei Hängebauch sehen wir ja auch oft die Querlagen zu Stande kommen.

Kiwisch erwähnt weiter eine *pathologische Verdünnung des Uterusgewebes*, und zwar soll es sich hiebei um eine Entzündung des schwangeren uterus handeln, wobei diesselbe umschreiben sein soll.

Eine *Erkrankung der arteriellen Uterinalgefässe mit folgender Verfettung der Muskulatur* wäre hier zu er-

wähnen. Namentlich senile Rigidität der Gefässe wäre bei jenen Fällen zu erwägen, wo schon viele Geburten vorhergegangen. Hyperplasie der intima und adventitia findet dabei statt. Unter dem Einfluss der daraus abgeleiteten Ernährungsstörung wandelt sich der Inhalt der Muskelfasern zu Fett um. Als Endresultat einer solchen Anomalie finden wir dann den uterus als ein im wesentlichen bindegewebiges Organ. Ich erinnere mich in der Litteratur einen Fall von Uterusruptur berichtet gefunden zu haben, wo das ganze Organ vollständig bindegewebig verändert war und dürfte dieser Fall hierher gehörend einzureihen sein.

Leider ergaben alle jene Fälle, wo an solche ætiologische Momente zu denken wäre, mikroscopisch untersucht fast nie ein befriedigendes Resultat. Vielleicht dürfte hierüber die Zukunft, nachdem man in den letzten Jahren gerade auch in dieser Hinsicht der Mikroscopie mehr Achtsamkeit geschenkt hat, uns mehr Aufklärung bringen.

Hierher dürfte der von Keller in der „Gesellschaft für Geburtshilfe zu Berlin“ vorgetragene Fall zu rechnen sein, wo eine 27jährige VI para, welche bisher 6 leichte Geburten durchgemacht hatte und, nachdem sie 7 Tage vor der 7. Geburt zu bluten angefangen hatte, eine Ruptur erlitt. Die Section ergab nichts als Anämie. Die mikroscopischen Untersuchungen blieben ohne Erfolg.

E. Ingerslev berichtet einen sehr interessanten Fall. „Es handelt sich um eine 36jährige sieben mal Schwangere, bei der keine Beckenenge, keine Exostosen vorhanden waren, noch ein Trauma vorausging. Auch war der Fötus vollständig normal. Patientin bekam nach einer Anstrengung im 4. Monat Genitalblutung, die zwar bald wieder aufhörte, in der folgenden Zeit

sich aber wiederholte. Im 8. Monate bekam sie während der Mahlzeit wehenähnliche Schmerzen nebst Genitalblutung. Bald darauf trat Collaps ein und nach 2 Stunden der Tod. Das Ei lag ungeborsten im Bauch. Auch in diesem Falle gab die mikroscopische Untersuchung des Uterusgewebes keine Erklärung der vor dem Beginn der Geburt stattgefundenen vollständigen Zerreissung.

Hofmeier teilt uns einen Fall mit, wo es sich um eine 35jährige VII Gebärende mit spontaner Uterusruptur handelt. Die Wehen begannen Morgens 5 Uhr und noch an demselben Morgen $8\,^1/_2$ Uhr erfolgte die spontane Ruptur. Es handelte sich hier um den Austritt eines ausgetragenen Kindes ohne vorherige Wehenthätigkeit oder ohne dass das Becken abnorm gewesen wäre. Auf den ersten Blick ist es klar, dass auf diesen Fall die Bandl'sche Theorie nicht passt, da alle Vorbedingungen dazu fehlen, wie enges Becken, starke Wehen, starke Dehnung der Weichteile etc. und jedes reichhaltigere Trauma von der Patientin selbst in Abrede gestellt wird.

Bei all' diesen genannten Fällen muss an Gewebsveränderung gedacht werden.

Klob erklärt sich in seiner „pathologischen Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864", für Prädisposition. Er will bei mehreren Fällen von spontaner Zerreissung Vertettung der Muscularis im Bereiche der Rissstellen konstatiert haben. Ebenso berichtete Lehmann einen Fall.

Auch im Falle 14 von Bandl und aus Braun's Klinik berichtet fand man die Muskelfasern durch statische Pneumonie handle; davon kann aber in diesem Falle keine Rede sein. Denn 1) fehlte seitens der Bauchhöhle jedes Symptom, welches uns berechtigen

Auftreten feiner Fetttropfen aus molecularem Zerfall verändert. Allerdings hatte die betreffende Patientin auch ein etwas plattes Becken.

Carcinome sind ein wichtiges ätiologisches Moment, namentlich im vorgeschrittenen Stadium. Da, wo das erreichte Carcinom sitzt, wird die Substanz leicht zerreisslich. Auch Krebsgeschwülste an der Vaginalportion können in Folge Unnachgiebigkeit des Gewebes Zerreissung herbeiführen. Cohnstein teilt im „Archiv für Gynækologie" unter „Ueber die Complikation der Schwangerschaft und Geburt mit Gebärmutterkrebs" 47 Fälle mit, wobei 12 mal während der Geburt eine Zerreissung der Gebärmutter stattfand. Bandl sagt: „Wir sehen bei Carcinom und Bindegewebszunahme im cervix die meisten Frauen lange Geburtsarbeit leisten, ohne dass eine Ruptur entsteht." Dies stimmt absolut nicht nach oben mitgeteilter Statistik und nach der Erfahrung sonstiger Autoren.

Das *Zerreissen einer Uterusnarbe nach der sectio cæsarea bei neuerdings eingetretener Gravidität* ist auch öfters beobachtet. Gewöhnlich ist dann irgend ein Hinderniss noch da und zwar oft Beckenenge, wegen der gewöhnlich früher die sectio cæsarea gemacht wurde. So berichtet Kosé einen Fall, wo eine Frau nach sectio cæsarea 4 mal Ruptur erlitt und jedesmal wieder Heilung eintrat. Weitere Fälle berichtete Albertsund Wenzel.

Durchreibung eines Uterusteiles ist von Ohlshausen auch als prädisponirend angegeben, indem der Autor behauptet, dass von einer usur aus die Zerreissung entstehen könne. Ich bin der Meinung, dass, wo eine Durchreibung und vielleicht sonst noch ein kleines Geburtshinderniss besteht, eine etwa eintretende Zerreissung am leichtesten an der Stelle des Defektes stattfindet. Bandl ist nicht dieser Meinung und sucht

dies durch einen Fall zu beweisen, wo er bei der Section einen Brandschorf fand und nach oben davon eine 4 cm breite Brücke von unverletztem Gewebe, erst daran schloss sich der Riss an. Der Brandschorf fand sich also 4 cm unter dem Riss. Ich erkläre mir den Bandl'schen Fall folgendermassen: Wir wissen, dass, je mehr die Teile des uterus von der Muttermundslippe nach oben zu entfernt liegen, dieselben einer um so grösseren Dehnung ausgesetzt sind, d. h. der nach oben gelegene Teil des cervix wird bei weitem mehr gedehnt, als der weiter unten liegende. Es ist nun leicht möglich, dass in diesem Falle die Dehnung, wo der Riss zu Stande kam, eine recht beträchtliche war, während dieselbe, wo der Brandschorf sass, vielleicht noch kaum in Betracht kam. Ausserdem kann aber die Durchreibung vielleicht keine tiefgehende gewesen sein und so ist es natürlich, dass bei vielleicht geringer Druckverletzung und geringer Dehnung des betreffenden Teiles die Ruptur da zu Stande kam, wo die Dehnung eine bei weitem grössere war. An diesen Moment wäre bei diesem Falle zu denken. Schröder erwähnt in seinem Lehrbuch ausdrücklich, dass der Zug des Uterusmuskels nur den oberen Teil des cervix betrifft, seine Wirkung aber nicht weiter auf die Vaginalportion des cervix und auf die Scheide fortsetzt, sondern vielmehr auf die Befestigungsbänder fortpflanzt.

Zum Schlusse möchte ich noch das *osteomalacische Becken* erwähnen, wobei Zerreissungen beobachtet wurden.

Ob nach gewissen Infectionskrankheiten, wie Typhus, wo fettige Degeneration des uterus schon be-

obachtet wurde, eventuell Zerreissung entsteht, darüber ist mir kein Fall bekannt. Wir wissen vielmehr, dass manche Infectionskrankheiten sehr oft Ursache von abortus sind.

Sitz der Uterusrisse.

Betrachten wir nun noch den Sitz der Risse, so finden wir, dass solche grösstenteils das untere Uterinsegment oder den cervix betreffen. Seltener dürfte sich der Riss in die vagina fortsetzen. Wo wir Risse über den Contraktionsring hinaus nach oben finden, handelt es sich fast immer um eine fortgesetzte Zerreissung, welch' letztere namentlich bei der Extraction des Kindes zu Stande kommt.

In letzterer Zeit schenkte man auch dem Sitze der jeweiligen Zerreissungen desswegen mehr Aufmerksamkeit, als nach der Ansicht verschiedener Autoren die Lage der Sitze betreffs der Prognose in Betracht kommt, indem je nach dem Sitz der Zerreissung jene besser oder schlechter zu stellen sei. Dies Betreffendes werde ich bei dem Capitel „Prognose" erwähnen. Wir unterscheiden Längs-, Schräg- und Querrisse, ausserdem noch combinirte Risse. Die Querrisse dürften wohl am häufigsten vorkommen.

Piscaêek fand unter 59 completen Rupturen mit sicher constatirtem Sitz des Risses, dass sich derselbe

1) vorne 25 mal
2) seitlich 20 mal
3) rückwärts 11 mal
4) circulär 6 mal

befand.

Daran anschliessend erlaube ich mir, einen Fall von Uterusruptur zu berichten, der quer vorne seine Zerreissung hatte und so unter Nr. 1 gehört.

Der Güte meines hochverehrten Lehrers, Herrn Professor Dr. Freund, verdanke ich die Veröffentlichung dieses in vielfacher Weise interessanten Falles, der in hiesiger Universitäts-Frauenklinik zur Behandlung kam. Derselbe muss umsomehr das höchste Interesse in Anspruch nehmen, als er trotz der misslichsten äusseren Verhältnisse nach Laparotomie in kürzester Zeit zur Heilung kam.

Krankengeschichte.

«Es handelt sich um die 33 Jahre alte Frau Chr. W. aus Königshofen bei Strassburg.

Familienanamnese ohne Belang. Patientin hatte selbst vor 8 Jahren Typhus, war sonst immer gesund. Die Periode trat im achtzehnten Jahre ein, war regelmässig alle 4 Wochen, und nie hatte Patientin dabei über grossen Blutverlust zu klagen. Verheirathet seit 1882. Seitdem 6 Geburten:

1. Langdauernde Geburt, 1883. Dieselbe dauerte von Samstag Abend bis Montag Morgen um 6 Uhr.
2. Kurze Geburt. Kleiner Kopf im Vergleich zu allen andern Kindern, 1884.
3. Langdauernde Geburt, wie die erste, 1885.

Alle drei Kinder leben und sind gesund. Nie hatte Patientin Wochenbettfieber.

4. Schwere Geburt. Sehr starkes Kind. Perforation. 1886.
5. Nach länger dauernder Geburt ein kleines Kind, geboren, 1888, lebt heute noch. Lauter Knaben.

   Auch nach den beiden letzten Geburten kein Wochenbettfieber. Die Frau stand bei der 5. Geburt schon am dritten Tage wieder auf.

Die letzte Regel hatte am 4. April 1889 statt. Bis zum März 1889, wo die Regel zum ersten Male wieder eintrat, hat die Patientin ihr letztes Kind gesäugt.

Die jetzige Schwangerschaft verlief ganz normal, und hatte

Patientin keine besonderen Beschwerden während derselben. Am Mittwoch den 8. I. 90 will die Patientin bei Fieber, Kreuz- und Kopfschmerzen die Influenza gehabt haben. Die Wehen begannen Freitag den 10. I. 90 um 2 Uhr morgens und waren zuerst langsam. Um 4 Uhr morgens schickte Patientin zum ersten male zur Hebamme. Indessen steigerten sich die Wehen bis 8 Uhr morgens. Patientin stand auf. Nachdem inzwischen die Hebamme nicht gekommen war, schickte die Patientin zum zweiten male zu ihr. Um 9 Uhr morgens kam sie dann und untersuchte um ca. ½10 Uhr, wobei die Blase sprang. Die Hebamme erklärte den Muttermund für eröffnet und sagte, das Kind sei mit einigen Wehen da. Die Patientin legte sich zu Bett. Dabei kamen die Wehen häufig und wurden schmerzhaft, so dass die Kreisende solche im Herumgehen besser zu ertragen glaubte. Um 12 Uhr verliess die Hebamme wiederum die Patientin, indem sie sagte, der Muttermund sei wieder zu, und man solle sie, wenn etwas vorkomme, wieder rufen lassen. Bald nachdem die Hebamme fort war, wurden die Wehen häufiger. Die Patientin ging dabei herum. Um 2 Uhr, als die Hebamme wieder kam, waren die Wehen fast ohne Pausen. Die Patientin fand gar keine Erholung in der kurzen wehenfreien Zeit. Sie verlangte nach einem Arzte. Die Hebamme sagte, der könne auch nicht helfen. Erst als gegen 3 Uhr die Wehen unaufhörlich wurden und gar keine Pausen mehr eintraten, schickte die Hebamme in die hiesige Frauenklinik. Bald nach Abgang des Boten («2 Wehen später») wollte Patientin auf Geheiss der Hebamme wieder in das Bett zurück. Da sie ohne Hilfe dabei blieb, *glitt sie aus und fiel* und zwar während einer Wehe mit dem Bauche gegen den Bettrand. Sie hatte beim Sturze das Gefühl, «als ob etwas risse» und sagte dies der Hebamme. Sie wurde in das Bett gelegt. Die Wehen hörten ganz plötzlich auf. Bald blutete die Patientin aus der Scheide. Ziehendes Gefühl im Unterleibe. Die Atmung wurde flacher. Die Patientin wurde mehr und mehr schwach. Sie verharrte in passiver Rückenlage bis zur Ankunft poliklinischer Hilfe. Nachmittags gegen 5 Uhr kam solche; als man in das Zimmer der Kreissenden trat, wurde auffällig bemerkt, dass sich diese, welche passiv auf der linken Seite lag, weder nach dem Arzte umsah, noch überhaupt teilnehmend erschien. Der Topf mit galligem Erbrochenen in reichlicher Menge stand neben ihr. Der Puls war regelmässig, kräftig, etwa 100. Auf Anrufen und

Rütteln gab Patientin, die völlig bei Bewusstsein war, genaueste Auskunft und klagte über anhaltende, entsetzliche Schmerzen in der Nabelgegend. Sie sei sicher, dass etwas geplatzt sei und spüre keine Kindswehen. Das Gesicht war etwas starr, die Farbe fahl. Patientin wurde vorsichtig in Rückenlage aufs Querbett gebracht, wobei sie lebhaften Schmerz äusserte. Abdomen viel stärker und gleichmässiger aufgetrieben, als am Ende der Schwangerschaft gewöhnlich, gespannt, fast teigig anzufühlen, sehr schmerzhaft, besonders in der regio-epigastria und inguinalis dextra. Ein Nabelbruch von Nussgrösse soll schon lange bestehen. Kindesteile nirgends durchzufühlen. Herztöne nicht zu hören. Laute Uteringeräusche unterhalb des Nabels. Aeussere Genitalien etwas schlaff, die hintere Scheidewand ist blass, blaurot und descendirt. Es entleert sich spontan eine durchaus nicht grosse Quantität frischen, nicht geronnenen bräunlichen Blutes. Kein Fruchtwasser. In der aufgelockerten vagina liegen massenhaft über faustgrosse Blutgerinnsel, nach deren Wegräumung eine mässige, aber anhaltende Blutung auftritt.

Die sehr kräftige, ungebärtige Patientin wird chloroformirt. Beim Eingehen mit der ganzen Hand fühlt man die stark gewulsteten Muttermundslippen fast geschlossen, ein eigentlicher cervix besteht nicht. Die portio ist elevirt und etwas nach links verschoben. Mit der ganzen Hand kann man dann in einen queren, sehr breiten Einriss eingehen, welcher die vordere und rechtsseitige Cervixwand und das parametrium dextrum eröffnet hat. Seine Ränder sind zackig und unregelmässig, weich und wulstig, mit zahlreichen Blutgerinnseln bedeckt. Frisches Blut fliesst über die Hand. Diese dringt in die Bauchhöhle ein. Von hier aus fühlt man den gut kontrahirten uterus stark elevirt, über kindskopfgross aufgerichtet und etwas nach links gelegen. Aus dem Riss hieng die fast völlig gelöste placenta weit in die Scheide hinein. Die Füsse des Kindes, welches sich nicht mehr bewegt, liegen in der rechten Bauchhälfte, der Rumpf quer oberhalb des stark vorspringenden Promontorium. Der Kopf liegt in der linken Bauchseite. Angesichts der anhaltenden Blutung und der Unmöglichkeit einer sofortigen Laparatomie bei den ungünstigsten äusseren Verhältnissen wurde die schleunige Extraktion des todten Kindes durch den Uterusriss beschlossen. Der vorher abgenommene Urin war ziemlich reichlich, bräunlich-gelb, klar, durchaus nicht blutig. Beide Füsse liessen sich gleichzeitig herunterholen, das

Kind ritt auf der Nabelschnur. Letztere pulsirte nicht mehr. Bis zu den Armen bot die Extraktion keine Schwierigkeit dar. Armlösung äusserst schwierig wegen Hochstand der Frucht, engen Beckens und des Risses. Die Lösung des Kopfes, der bei ad maximum ausgedehntem Halse quer über dem promontorium stand, war lange Zeit trotz Veit-Smellie und kräftigen Druckes von aussen her unmöglich. Perforation aus denselben Gründen nicht ausführbar. Nach etwa 5 Minuten langem Bemühen liess sich der Kopf, mit den angegebenen Handgriffen entwickeln. Darauf keine stärkere Blutung. Das ungewöhnlich starke Kind ist todt und wird abgenabelt. Nach schleuniger manueller Entfernung der placenta, welche gelöst ist, steht die Blutung. Der Puls bleibt unverändert gut. Patientin wird daher untamponirt per Droschke im Schritt in die Klinik transportirt ($^3/_4$ Stunden). Auf dem Wege Brechreiz, unbedeutender Blutabgang, kein Collaps.

Um $7^1/_4$ Uhr abends am 10. I. 90. wird Patientin nach Abseifung und Waschung der Bauchdecken und Genitalien chloroformirt und operirt. Schnitt in der linea alba vom Nabel bis fast an die Symphyse. Bauchdecken weich, mässig fett- und blutreich. Sie zeigen im unteren Abschnitt der recti Sugillationen (Expression des Kopfes!). Peritoneum wie ein schlaffer Beutel vorgewölbt muss vorsichtig eröffnet werden, da Därme anzuliegen scheinen, und die Harnblase, wie der in ihr eingeführte Katheder zeigt, ungewöhnlich weit hinaufreicht. Urin blutig tingirt. Nach Eröffnung des Peritoneum entleert sich massenhaft geronnenes und flüssiges Blut, das hauptsächlich in beiden Lumbargegenden, Douglas und Hypochondrium dextrum liegt. Der uterus liegt fast median aufgerichtet, gut kontrahirt und zeigt ein unteres Segment, einige wellenartige Eindrücke von der Expression. Ein kolossaler Querriss geht vom Ligamentum rotundum sinistrum bis zum dextrum und noch eine Strecke weit in das parametrium dextrum hinein und zwar in der Höhe des vertex vesical unterhalb des festen Peritonealansatzes. Die Harnblase ist nicht eröffnet, aber vollständig abgelöst. Die wulstige vordere Muttermundslippe ist durch den Riss nach oben in die Bauchhöhle gekommen. Ein Contraktionsring ist jetzt nicht zu sehen. Die Ränder des Risses sind schlaff, stark gequetscht und blutig. Die uterina sinistra spritzt an zwei Stellen am linken Rissende, wird isolirt gefasst und unterbunden. Dann wird der Riss an dieser Stelle zunächst mit zwei Nadeln

(sero-seröse) vereinigt. Eine zweite sehr starke Blutung stammt aus der arteria uterina dextra im parametrium. Da diese sich isolirt nicht fassen lässt, so muss der Riss hier mit zwei grossen Nadeln auf die Gefahr der Unterbindung des ureters hin breit vernäht werden, besonders da der Puls klein wird. Nach einer Aetherspritze hebt er sich wieder. Nunmehr wird der uterus mit einem dicken Jodoformgazetampon ausgestopft, dessen Ende aus der vagina herausgeleitet wird. Nach genauer Desinfection mit ausgedrücktem Sublimatschwamm wird dann der ganze Riss mit Seidennähten derart quer vernäht, dass das Peritoneum der Blase an das der vorderen Uteruswand kommt. Jede Blutung steht jetzt, die angesammelten coagula werden ausgetupft. Man entfernt zugleich eine ansehnliche Quantität von vernix caseosa. Schluss der Bauchwunde, in deren unterem Winkel ein bis an die Rissstelle reichender Jodoformgazetampon eingeführt wird. Druckverband. Dauer der Operation $^3/_4$ Stunden.

Ins Bett zurückgebracht erhält Patientin sofort ein Clysma von warmen Rothwein, worauf sich der Puls so hebt, kräftig und regelmässig wird, — wenn auch frequent —, dass von der bereits vorbereiteten Chlornatriuminjection Abstand genommen wird. Patientin erwacht sehr bald, spricht mit lauter Stimme und wird gut warm. Der Zustand bleibt unverändert gut. Die ganze Nacht hindurch kein Erbrechen. 2stündliche Bordeauxeinläufe bleiben bei ihr, der letzte um Mitternacht geht ab. Urin per Katheder spärlich, leicht blutig tingirt. Keine erhebliche Schmerzen. Aus der Scheide ziemliche serös-blutige Sekretion. Temperatur 37,2.

11. 1. 90. Patientin hat mit 0,01 Morphium zwar nicht geschlafen, ist aber ruhig gewesen und macht heute einen recht guten Eindruck. Guter regelmässiger Puls 120. Nicht die geringsten Schmerzen oder Unbehagen. Abdomen nicht aufgetrieben. Urin spontan, viel reichlicher als gestern, nicht blutig. Sekretion aus der Scheide wie gestern. Nachmittags stellen sich bei der Patientin stärkere flatus ein. Ein deswegen gegebener Camilleneinlauf bleibt ohne jeden Erfolg. Während des Tages wurden der Patientin noch 3 Bordeauxclystiere gegeben.

Temp. morgens 37°9; abends 38°.

12. I. 90. Nach einer Gabe von 0,01 Morphium hat Patientin einen Teil der Nacht recht gut geschlafen. Patientin macht einen vorzüglichen Eindruck und hatte, nachdem Blähungen abgegangen sind, über Husten zu klagen, der übrigens schon bei der Geburt bemerkt wurde, und, wie Patientin selbst angegeben hatte, gleich beim Ausbruch der Influenza am 8. I. 90. sich eingestellt haben soll. Puls gut und kräftig, Frequenz 108. Reichliche Sekretion aus der Scheide. Als man an dem aus der vagina heraushängenden Uterustampon manipulirt, wird derselbe als zusammengeballter Knäuel geboren. Er ist durchfeuchtet und ganz geruchlos. Kein Erbrechen. Appetit vorhanden. Patientin geniesst Fleischbrühe, Milch, Ei, Thee, Cognac. Gegen den Husten wird Liquor amonii anisat. verordnet.

Temp. 37°5.

13. I. 90. Nach vollständig gut durchschlafener Nacht vortreffliches Befinden der Patientin. Puls normal und kräftig, 88. Wegen des Hustens wird eine Apomorphinlösung von 0,01 : 180,0 verordnet, worauf derselbe erheblich nachlässt. Mässige Sekretion aus der Scheide. Urin in normaler Menge.

Temp. 37°.

14. I. 90. Patientin hat heute nur bis gegen Mitternacht geschlafen, dann war sie unruhig. Sie hat sehr stark geschwitzt, viel gehustet und mit Mühe zähen, leicht blutig gefärbten Schleim, herausgebracht. Die Blähungen gingen zwar ab, aber nur mit Mühe. Heute früh ist die Temperatur, welche nach Mitternacht auf 38°6 gestiegen war, auf 37°3. Der Puls ist von 92 auf 88 heruntergegangen. Er ist sehr kräftig, geradezu voll. Patientin macht einen ermüdeten, sonst durchaus guten Eindruck. Spontane Schmerzen hat sie nicht. Das Abdomen ist meteoristisch aufgetrieben, aber nicht übermässig. Der Verband ist da, wo die Bauchdrainage mündet, ziemlich stark blutig durchfeuchtet, riecht aber nicht. Er wird geöffnet, gewechselt. Die Drainage hat sehr gut gewirkt, da

14 I. 90. sich sehr viel blutiges Serum entleert hat. Bei der Entfernung der Jodoformgaze aus der Bauchhöhle, was sehr leicht zu bewerkstelligen, entleert sich recht reichliche braunrote dünne Flüssigkeit hinter dem Tampon, welche nicht die geringste Spur von Geruch aufweist. Ein dabei ganz kleines prolabirendes Netzstückchen wird sofort mit desinficirter Pincette reponirt, und in die Drainöffnung ein klein wenig Jodoformgaze zum Offenhalten der Wunde eingeschoben. Der uterus ist als hart kontrahirtes Organ zwei Querfinger unterhalb des Nabels zu konstatiren und ist weder im fundus, noch an der rechten Kante schmerzhaft. Untersuchung der Lunge ergiebt vorne nichts besonderes, rechts hinten aber eine Dämpfung vom angulus scapulæ an bis unten, über der das Atemgeräusch fast verloren ist. Kein Rasseln, keine Dyspnoe. Bei der Ausspülung der vagina mit Salicyllösung kommt nur wenig Lochialsecret ohne Geruch. Die portio steht sehr hoch und ist gut kontrahirt. Keine Schmerzen. Im Mastdarm reichlich bröckliger Koth.

Ordination: Apomorphin 0,01 : 180,0.

Clysma von Kamillenthee, Ol. Ricini. Nachmittags 4 Uhr gehen auf ein Microclysma von Glycerin zwei kleine Stuhlknoten ab. Temperatur normal. Puls kräftig, 90. Gutes Allgemeinbefinden, wenig Husten.

15. I. 90. Patientin hat mit 0,01 Morphium den grössten Teil der Nacht gut geschlafen und befindet sich heute sehr gut. Fast gar kein Husten mehr. Verband trocken. Aus der Scheide geht röthliche Lochialflüssigkeit ab. Noch ein Löffel Ol. ricini muss gegeben werden.

Temp. 37°.

16. I. 90. Gestern Abend erfolgte ein ungeheuer fester copiöser Stuhl. Vortreffliches Befinden. Patientin geniesst Fleisch. Mässig rötliche Lochien.

Temp. 36°9.

17. I. 90. Auf Ol. ric. und Glycerin ein reichlicher Stuhl. Abends wieder verstärkter Husten. Zäher Auswurf. Apomorphinlösung.

Temp. 36°9 — 38°.

18. I. 90. Den ganzen Tag über erhöhte Temperatur, wofür kein anderer Grund, als die Bronchitis und stärkere Füllung der Brüste nachzuweisen ist. Verband gewechselt, ist fast trocken. Aus der Drainöffnung lässt sich nichts entfernen. Abdomen eingesunken, nicht schmerzhaft, weich. Uterus undeutlich etwa drei Querfinger über der Symphyse zu palpiren. Die untersten Nähte der Bauchwunde entfernt. *Prima reunio.*

Temp. 38° — 39°.

19. I. 90. Die Patientin hat die ganze Nacht ohne Morphium gut geschlafen. Sämmtliche Nähte entfernt. Ueberall prima reunio. Ausspülung der Scheide. Noch mässig reichliche bräunliche Lochien.

Temp. 37°5.

20. I. 90. Gestern Abend stieg die Temperatur noch bis 39°; bei vermehrter Respiration, reichlichem Husten und zähem zum Teil leicht rostfarbenen Sputum. Die Dämpfung rechts hinten unten ist gut handbreit und recht intensiv, darüber hört man Knistern. Allgemeinbefinden und Kräfteverhalten sehr gut. Sehr reichlicher Stuhl. Schröpfen. Apomorphinlösung.

21. I. 90. Status wie gestern. Temperatur den ganzen Tag 37°8. Puls ruhig. Weniger Husten. Nachts reichliche Schweisse.

22. I. 90. Sehr gutes Befinden. Dämpfung noch unverändert, nur noch sehr wenig Rasseln.

26. I. 90. Dämpfung und Husten verschwunden, kein Fieber, vortreffliches Allgemeinbefinden. Narbe fest, nirgends schmerzhaft. Patientin steht auf und kann gut herumgehen.

28. I. 90. Sehr harte Stuhlmassen gehen auf Curella ab. Patientin bleibt desshalb lange auf dem Abort und

fühlt abends angeblich in Folge davon einen leicht stechenden Schmerz in der rechten Seite

Temp. 38°.

29. I. 90. Fieberloses, gutes Befinden. Kein Klagen.

30. I. 90. Heute Nacht leichtes Frösteln, kein Schüttelfrost. Früh Mattigkeit bei 37,5 Temperatur. Nachmittags um 4 Uhr heftiges Stechen in der rechten Brusthälfte und Hustenreiz. Man konstatirt wiederum eine Dämpfung rechts hinten unten, halbhandbreit über der unteren Lungengrenze beginnend, aber intesiver, als früher. Darüber lautes Bronchialatmen. Schröpfen. Heftpflasterstreifen.

Temp. 39°1 abends.

31. I. 90. Heute Nacht wenig geschlafen. Viel Hustenreiz. Dämpfung rechts vorn an der fünften Rippe beginnend, sehr intensiv. Atmen hier nur abgeschwächt. Seitens des Herzens keine Symptome. Die Dämpfung hinten rechts nimmt jetzt den untern Mittellappen ein und steigt bis über den angulus scapulæ. Auch die Seitenteile des Thorax sind mitergriffen. Helles Bronchialatmen, besonders in den oberen Partien der Dämpfung, unten mehr abgeschwächtes Atmen, keine Rasselgeräusche. Der Auswurf spärlich, weiss schleimig. Abdomen sehr weich, nirgends spontan oder auf Druck empfindlich. Uterus nicht zu palpiren von aussen. Unbedeutender, bräunlicher Blutabgang aus der Scheide. Puls kräftig, regelmässig, weich, 104. Strenge Diät. Fol. natr. salicyl. 6 : 200.

1. II. 90. Patientin hat die Nacht besser geschlafen, als gestern. Puls ruhig, kräftig, 96. Hustenreiz gemindert, Sputum etwas reichlicher, zäh, gelblich; Dämpfung wie gestern, nicht fortgeschritten. Auscultation: dieselben Phänomen und gute Stimmung bei gutem Allgemeinbefinden.

In den nächsten Tagen ändert sich im Allgemeinzustand der Patientin wenig. Namentlich ist kein Fieber vorhanden. Sputum, welches in den ersten Tagen noch immer in mässiger Menge entleert

wurde, wird immer spärlicher. Dämpfung besteht auf der rechten Seite fort. Geräusche keine vorhanden.

Obgleich der Wunsch vorhanden, Patientin in der Klinik noch weiter zur Beobachtung zu behalten, dringt dieselbe doch darauf, entlassen zu werden. Da der Genitalapparat längst vollständig geheilt, so darf Patientin am 1. März die Frauenklinik verlassen. Pleuritisches Exsudat wird in Erwägung gezogen. Es wird ihr dabei anbefohlen, bei etwaigen besonderen Beschwerden seitens der Lungen sofort die Klinik aufzusuchen.

Zu Hause leidet Patientin immer noch an Hustenreiz und mit ihm verbindet sich Dyspnoe, welche immer sich steigert, so dass Patientin sich genötigt sieht, am 30. März die innere medicinische Klinik zu Strassburg aufzusuchen, von wo sie am darauffolgenden Tage in desolatem Zustand zur Operation in die chirurgische Klinik überwiesen wird mit der Diagnose: rechtseitiges grosses jauchiges Pleuraexsudat.

Aus der mir von Professor Lücke, Vorstand der chirurgischen Klinik, gütigst zur Verfügung gestellten Krankengeschichte der Patientin während ihres dortigen Aufenthaltes geht hervor, dass die an der Patientin ausgeführte Operation (Rippenresektion) die Diagnose bestätigte. Ca. ein Liter entsetzlich stinkenden Exsudes wurde entleert. Die Nachbehandlung verlief ohne irgend welche Zwischenfälle und wurde Patientin am 15. V. 90. geheilt in die Reconvalescentenanstalt Ruprechtsau entlassen.

Epikrise.

Soweit die Krankengeschichte dieses durch seine schwierigen äusseren Verhältnissen und sonstigen Complicationen in der Litteratur der Uterusrupturen wohl einzig dastehenden Falles, der zur Heilung kam. Auch in anderer Beziehung bietet dieser Fall Interessantes, indem er einer von jenen Fällen ist, die die kürzeste Zeit zur Heilung in Anspruch nahmen. Schon am 18. I. 90., also 7 Tage nach stattgehabter Operation sehen

wir eine prima reunio der Bauchwunde. Wäre nicht Pneumonie infolge von Influenza als unglückliche Complication hinzugekommen, so wäre Patientin von dem Zeitpunkt der prima reunio an schon als Reconvalescentin anzusehen gewesen. Von Seiten des Genitalapparates bot sich kaum ein Unterschied von den Verhältnissen dar, wie sie sich im normalen Wochenbett abspielen. Kein Zeichen von Fieber in den ersten Tagen, wie man ja solches oft nach Operationen als sogenanntes Resorptionsfieber sieht. Da, wo die Temperatur höher ist, sehen wir immer, dass solche mit den Lungenerscheinungen in Zusammenhang zu bringen ist. Ueberblicken wir die Fälle in der Litteratur, wo nach stattgehabter Ruptur Laparotomie ausgeführt wurde, so sehen wir bei fast allen, dass sie Wochen lang zur Heilung in Anspruch nahmen, ebenso verhält es sich bei den anderen Heilverfahren. Am frühesten nach Laparotomie heilte ein von Winkel mitgeteilter Fall, welcher acht Tage bis zu seiner Heilung in Anspruch nahm (später jedoch an Parotitis zu Grunde ging), und jener von Hart mitgeteilte Fall, welcher in 15 Tagen heilte; diese beiden Fälle heilten auch per primam nach Laparatomie. Wenn wir sehen, unter welchen Umständen und zu welcher Zeit die Zerreissung vor sich ging, so müssen wir den Fall in die Kategorie der traumatischen Uterusrupturen während der Geburt einreihen. Selbstverständlich war die Gefahr einer Ruptur schon vor dem Sturze vorhanden und wäre es auch vielleicht zu einer Zerreissung gekommen, ohne dass die Frau gefallen wäre. Wahrscheinlicher ist jedoch, dass die Frau von einer Ruptur verschont geblieben wäre, wenn wir bedenken, dass schon 14 Stunden nach begonnener Wehenthätigkeit poliklinische Hilfe eintraf, welch' letztere dann jedenfalls sofort die prophylactische Therapie eingeschlagen hätte. Wir dürfen

umsomehr dies behaupten, wenn wir die Fälle der Litteratur betrachten, wo durchschnittlich die Wehenthätigkeit 36—48 Stunden dauert, bis es zur Ruptur kommt. Unter Bandl's 37 angeführten Fällen befindet sich nur einer, wo die Zerreissung schon nach 12 Stunden eintrat!

Der Fall selbst passt ganz für die Bandl'sche Theorie. Wir haben es mit einer Mehrgebärenden mit platt-verengtem Becken zu thun, welche schon vor dieser Geburt mehrere schwere Geburten durchgemacht hatte. Abgesehen von der zweiten Geburt hatte Patientin stets eine länger dauernde Geburtsperiode durchzumachen. Bei der Geburt des vierten Kindes musste sogar Kunsthilfe eingreifen, indem das Kind nicht anders als durch Perforation aus der Gebärmutter entfernt werden konnte. Jedenfalls war schon infolge der früheren schweren Geburten das untere Uterinsegment und der cervix abnorm gedehnt worden, so dass bei der sechsten partus die Dehnung bald wieder hergestellt war. Dazu trat noch das Trauma, welche die Ruptur perfect machte.

Patientin gebar nur Knaben, worauf ich desswegen besonders hinweise, als einzelne Autoren, wie ich auch schon früher erwähnt habe, fanden, dass Knaben zur Ruptur öfters Veranlassung geben als Mädchen, indem die ersteren das Hinderniss der Austreibung vielleicht bei sonst bestehenden Anomalien noch mehr vermehren und zwar durch die Grösse der Köpfe.

Schon bald nach Eintritt der Wehen sehen wir, dass solche ihre gewöhnliche Norm überschritten, indem dieselben bald einen krampfartigen Charakter annahmen und die Wehenpause immer kürzer wurde. Um 3 Uhr Mittags trat die Ruptur und um 7¼ Uhr abends, also 4½ Stunden nach stattgehabter Zerreissung, wurde

zur Operation geschritten. Ich verweise hierauf desswegen hin, weil die Dauer der Zeit zwischen stattgehabter Ruptur und Operation betreffs der Prognose eine Rolle spielt, wenn wir z. B. nur an die Gefahr einer akuten septischen Peritonitis denken, welche während der vier Stunden lange hätte eingetreten sein können. Dazu kommt noch der Transport der Patientin zur Klinik, welcher $^3/_4$ Stunden in Anspruch nahm. Trotz der Erschütterungen, welchen die Patientin hierdurch ausgesetzt war, ging alles gut von Statten, keine stärkere Blutung.

Dass die Extraktion des Kindes vorgenommen wurde, dazu gab die fortwährende Blutung aus den Genitalien Veranlassung, welche unbedingt gestillt werden musste, wenn man die Patientin am Leben erhalten wollte. Laparotomie konnte aus leicht begreiflichen Gründen nicht in der Wohnung der Patientin ausgeführt werden, wenn wir bedenken, dass letztere der ärmeren Klasse angehört. Die Gefahr einer hinzutretenden Infection wäre unter solchen Umständen fast sicher gewesen. So blieb Herrn Dr. Freund, I. Assistenten an der Frauenklinik, nichts übrig, als die Extraktion des Kindes auszuführen, selbst auf die Gefahr hin, den Riss dadurch zu vergrössern. Die Extraktion bot allerdings einige Schwierigkeiten, ergab aber ein gutes Resultat, indem die Blutung gestillt wurde.

Auf einen Punkt möchte ich an dieser Stelle noch aufmerksam machen, welcher nicht zu unterschätzen ist. Ich habe die Complication im Auge, welche sich in Gestalt von Pneumonie einstellte. Was läge hier näher, als daran zu denken, dass es sich um eine metawürde, Infektion anzunehmen, nie äusserte die Patientin Schmerzen im Leibe; 2) gab uns die Patientin ausdrücklich an, dass sich schon am 8. I. 90, also 2 Tage

vor der Ruptur, Erscheinungen von Influenza einstellten. Und letztere ist ätiologisch zu beschuldigen beim Zustandekommen der Pneumonie. Wie eine grosse Anzahl von Influenza-Erkrankten in Strassburg von Pneumonie befallen wurden, so auch unsere Patientin. Das sich daran anschliessende Empyem wurde zu dieser Zeit hier sehr oft beobachtet, so auch in unserem Falle. Ich glaube, dass dies hinreichende Belege sind, um eine Metastase von der Hand weisen zu können, zumal wenn wir noch den ganzen Verlauf des Falles betrachten.

Betrachten wir den Operationsverlauf näher. Die Operation von Herrn Professor Freund ausgeführt, nahm im ganzen nur eine Zeitdauer von 45 Minuten in Anspruch! Vor allem kam der Operation zu Statten, dass Patientin von vorzüglicher Constitution war. Während der Operation kam weiter keine grössere Blutung zu Stande. Ein unangenehmer Zwischenfall war der Umstand, dass die Arteria uterina sinistra und dextra spritzten. Erstere konnte ohne Schwierigkeit sofort gefasst und unterbunden werden. Die rechte uterina liess sich dagegen nicht einzeln fassen und so musste der Riss auf die Gefahr der Unterbindung des ureters hin breit vernäht werden. Doch auch dies gelang glücklich.

Auffallend ist die rasche Erholung der Patientin nach der Operation. Man glaubte keineswegs, wenn man die Patientin betrachtete, eine Schwerkranke vor sich zu haben. Der Puls hat sich kolossal rasch erholt. Das in den ersten Tagen entleerte Secret der Patientin ist vollständig geruchlos und unterscheidet sich wenig von den Lochien einer normalen Wöchnerin. Am Genitalapparat verläuft alles normal.

Das Hauptaugenmerk ist auf die ziemlich stark auftretenden Lungenerscheinungen zu richten! Durch

verschiedene Expetorantien und sonstige symptomatische Behandlung wird der Zustand der Patientin allmählich gebessert. Am 1. März, am Tage der Entlassung, haben sich die Erscheinungen recht gebessert, allerdings immer noch starke Dämpfung, welche ein pleuritisches Exsudat vermuten lässt, welch' letzteres auch später zur Operation führt. Auch diese Operation verlief recht glücklich. Patientin, welche zu sehen ich vor einigen Tagen Gelegenheit hatte, sieht ganz vorzüglich aus und ist vollständig wiederhergestellt.

Soweit die Epikrise dieses Falles, dessen günstiger Verlauf wieder ein neuer Beweis nicht nur für die Haltbarkeit der Laparotomie, sondern vielmehr auch für die in vielen Fällen wohl einzig berechtigte Therapie ist. Ueber die Berechtigung der Laparotomie und ihre Stellung zu anderen bei Uterusruptur eingeschlagenen therapeutischen Massnahmen werde ich später zu sprechen haben.

Diagnose.

Bei der Diagnose müssen wir zwei Abteilungen betrachten, nämlich

1) das Drohen der Ruptur und
2) der vollendete Eintritt derselben.

Namentlich müssen wir diese beiden Punkte desswegen genau unterscheiden, weil die therapeutischen Massregeln, die für die eine oder andere Kategorie in Betracht kommen, ganz verschiedene sind.

Bandl sagt: „in den meisten Fällen kann man das Ereigniss der Ruptur voraussehen". Und zwar giebt er folgende Symptome einer drohenden Ruptur an: „Das ostium internum steht hoch über dem Becken-

eingang. Man kann das ostium internum immer mehr hinaufrücken und den cervix immer mehr gedehnt werden sehen.“ Hinzuzufügen ist dem noch, dass namentlich auch das untere Uterinsegment eine abnorme Dehnung erfährt. Steht einmal der Contraktionsring, — das ist also die Stelle des inneren Muttermundes, — mehr als über die Hälfte nach oben zwischen Nabel und Symphyse, dann ist bei weiterer Wehenthätigkeit die Gefahr der Ruptur in Anzug. Zieht sich der uterus jetzt noch weiter zurück, so tritt gewöhnlich die Zerreissung ein. Nach Schröder ist von grosser Wichtigkeit für das Erkennen einer drohenden Ruptur auch das Verhalten der Ligamenta rotunda und besonders das der stärker gedehnten Seite. Man sieht die Bänder auch während der Wehenpause gespannt. Dieselben inseriren ungewöhnlich hoch am fundus. „Eine Spannung der runden Mutterbänder auch in der Wehenpause spricht ausnahmslos für einen hohen Grad der Dehnung.“ Hat dabei der vorliegende Teil den Beckeneingang noch nicht passirt, so ist immer an die drohende Ruptur zu denken. Der Puls ist ungemein klein und frequent, die Athmung ist beschleunigt, zwei sehr wichtige Symptome. Das untere Uterinsegment ist kolossal gespannt und hervorgewölbt, so dass zwischen letzterem und dem eigentlichen Uteruskörpers die Furche stark zu Tage tritt. Sind die eben bezeichneten Symptome da, so ist die äusserste Zeit zum Eingriff gegeben. Oft gelingt es dann noch bei richtigem und vorsichtigem therapeutischen Eingreifen das Unglück zu verhüten.

Ist aber die Ruptur erfolgt, so ist die Feststellung der Diagnose leicht. Wer einmal eine Ruptur gesehen, wird den ganzen Eindruck, den die Patientinnen machen, nie wieder vergessen. Vor allem fällt dem Beobachter sofort der vollständige Stillstand der Wehenthätigkeit

auf. Während die Kranke bisher fast ununterbrochen Wehen hatte, sind jetzt solche vollständig verschwunden. Die Patientin liegt apathisch und collabirt dar. Die Gesichtsfarbe ist fahl und man erhält oft jenen eigentümlichen Eindruck des ganzen Gesichtsausdruckes, wie er sich bei inneren Blutungen darbietet. Oft schon aus diesen Symptomen kann ein Arzt ohne jede digitale Untersuchung die Diagnose auf Ruptur stellen. Beim Palpiren soll man bei incompleter Ruptur eine Blutgeschwulst fühlen. Schröder bezweifelt es. Bei completer Ruptur, und wo das Kind vollständig ausgetreten, kann man oft deutlich die Kindesteile durch die Bauchdecken fühlen. Neben ihnen fühlt man den fest zusammengezogenen, massigen uterus. Letzteres Moment giebt uns oft eine sichere Diagnose des geschehenen Unglückes. Schwieriger ist die Diagnose zu stellen, wo nur ein Teil des Kindes aus der Gebärmutter getreten. Oefters gesellt sich noch Erbrechen hinzu, wie es auch bei unserer Patientin eingetreten ist.

Müller führt in seinem Lehrbuch als eine für die Diagnostik der Ruptur weitere wichtige Thatsache, das öfters eintretende anteuterine Emphysem an, was bei Eröffnung des subperitonealen Bindegewebes entstehen soll. Aus der Scheide fliesst öfters noch Blut heraus.

Prognose.

Was die Prognose betrifft, so ist dieselbe meiner Meinung nach immer dubiös zu stellen. Welche Therapie auch in Betracht kommen mag, ob die Ruptur auch noch so klein oder noch so gross sei, nie soll der Arzt bei Uterusruptur eine bestimmte Prognose stellen. Einzelne Autoren haben auch den Sitz der Ruptur für

Beurteilung der Prognose in Betracht gezogen. So haben Battlehner und Fleischmann den vorn sitzenden Rupturen eine viel schlechtere Prognose gestellt, als den etwa seitlich oder hinten sitzenden Zerreissungen. Auch ist dies ganz einleuchtend, wenn man bedenkt, dass vorne das Sekret am besten stauen kann, hinten wird man immer dem Sekret einen Abfluss zu schaffen wissen. Doch bei jeder Uterusruptur, bei der leichtesten wie schwersten, muss man stets auf eine hinzukommende Periotonitis gefasst sein . . Infektionsstoff findet sich immer im Genitalapparat, zumal wenn die Geburt längere Zeit angedauert und während dieser das Secret des Genitalapparates sich leicht zersetzt hat. Patientinnen gehen öfters auch an Verblutung zu Grunde, doch überwiegt die Häufigkeit der Todesfälle an Peritonitis bei weitem jene an Verblutung, zumal da man durch sofort ausgeführte Laparotomie oft Herr der Blutung werden kann. Im übrigen werde ich nicht umhin können, bei Besprechung der Therapie noch einmal auf die Prognose zurückzukommen.

Was die Prognose für das Kind betrifft, so ist dieselbe fast immer ungünstig zu stellen, zumal da die Kinder schon durch die durchschnittlich lange dauernde Geburt gelitten haben. Bei incompleter Ruptur kann das Kind unter Umständen bei schleuniger Extraction gerettet werden. Bei completer Zerreissung geht das Kind gewöhnlich an Erstickung zu Grunde.

Therapie.

Wenden wir uns nun zum Capitel der Therapie, so müssen wir von vornherein bemerken, dass darüber noch die grösste Meinungsverschiedenheit unter einzel-

nen Autoren herrscht, was uns nicht Wunder nehmen kann, wenn man bedenkt, eine welch' grosse Veränderung die Therapie seit Aufstellung der Bandl'schen Theorie erfahren. Diese Zeit dürfte zu kurz sein, um eine Uebereinstimmung der Ansichten der Autoren schon zu finden. Während bei der prophylaktischen Therapie die Meinungen ziemlich übereinstimmen, finden wir in der Therapie bei vollendeten Rupturen gewissermassen zwei feindliche Lager, die einen sind begeisterte Anhänger der Drainage, die andern empfehlen die Laparotomie.

Ein grosses Feld wurde der prophylaktischen Therapie eröffnet, seitdem man die Dehnungsverhältnisse des cervix und des unteren Uterinsegmentes kennen gelernt hatte. Naturgemäss abstrahirte man aus den bei Sektionen gewonnenen Ansichten, dass man es nie zu einer starken Dehnung der Teile kommen lassen dürfe, sondern vielmehr vordem durch irgend eine Kunsthilfe einschreiten müsse. Dass alle bei drohender Zerreissung eingreifenden Vorsichtsmassregeln sich auf die Entspannung des unteren Uterinsegmentes und des cervix richten müssen, wird nach dem früher Gesagten wohl einleuchtend sein. Finden wir eine einseitige Dehnung, so können wir oft durch einfache Manipulationen eine Entspannung herbeiführen, indem wir den uterus, der unter solchen Umständen immer schief gestellt ist, gerade zu stellen suchen. Dies geschieht entweder während einer Wehe, indem man mit der einen Hand den uterus gerade stellt, und mit der andern den Kopf nach unten presst oder aber legt man die Frau auf die Seite der grössten Spannung. Letzgenannte Methode dürfte mehr zu empfehlen sein, indem bei ersterem Verfahren der uterus oft in seine alte Lage zurückfällt. Piskaček erwähnt auch Drehung des uterus, welche bei der Lagever-

schiebung vorkommen soll. In solchem Falle räth er zur Correktion der Drehung. Ist aber die Dehnung bereits eine sehr erhebliche, so muss zur sofortigen Entbindung geschritten werden und hiebei heisst es Vorsicht anwenden, damit das untere Uterinsegment und der cervix seitens der angewandten Kunsthilfe so wenig wie möglich weiteren Insulten ausgesetzt sind. Schröder wiederräth daher, in solchen Fällen Wendung zu machen, wenn mitunter auch ein vorsichtiger Versuch von einem erfahrenen Geburtshelfer ausgeführt, gelingt. Auch Müller spricht sich entschieden gegen Wendung bei Quer- und Schieflagen aus. Bandl ist der Meinung, dass, wo die Beckenverhältnisse weiter und der Kopf noch beweglich ist, unter Umständen die Wendung noch gelingen kann, doch sei die äusserste Vorsicht nötig. Bei etwaiger Wendung räth er, während der Umdrehung einen Druck auf den Kindskopf gegen das Centrum hin auszuüben. Ich möchte im allgemeinen sehr vor Wendung warnen, womit nicht gesagt sein soll, dass sich nicht hie und da ein Fall dazu eigne, was dem Ermessen des betreffenden behandelnden Arztes anheimzustellen bleibt. Die Indication zur Wendung dürfte vielleicht gegeben sein, wo es sich um nur mässige Collumdehnung bei Querlage handelt und die Frucht noch lebt. Dabei darf keine zu grosse Beckenenge vorhanden sein. Steht der Kopf fest und so, dass man hoffen kann, ihn mit der Zange extrahiren zu können, so lege man dieselbe an. Dies geschieht jedoch nur, wenn das Kind noch lebt. Ist aber irgend ein grösseres Missverhältniss zwischen Kopf und Becken vorhanden, dann ist die Anwendung des Forceps dem Kinde von geringem Nutzen, andererseits aber erwächst der Mutter eine zu grosse Gefahr der Zerreissung. In einem solchen Falle wäre selbst bei lebendem Kinde die Perforation und Extraktion zu machen, indem einerseits das Leben der Mutter höher

anzuschlagen ist, andrerseits aber das Kind oft schon zu sehr gelitten hat, als dass es gerettet werden könnte. In den letzten Jahren wurde bei relativer Beckenenge und lebender Frucht sehr oft die sectio cæsarea gemacht, welche unter solchen Umständen im allgemeinen eine gute Prognose giebt. Breisky hatte im ersten Jahre 4 günstig verlaufene Fälle, Winkel unter 38 wegen dieser Indikation operirten Müttern 26 günstig verlaufene Fälle aufzuweisen. Giebt daher die Patientin und deren Familie unter solchen Umständen den Kaiserschnitt zu, so wäre solcher, wenn die Mutter hinreichend kräftig ist, auszuführen. Wo dagegen die Operation verweigert wird, ist Zangenversuch eventuell Perforation zu machen. Wo das Kind todt, soll man perforiren und extrahiren. Bei Querlage ist im allgemeinen Zerstücklung des Kindes geraten, abgesehen von jener oben erwähnten Indication. Haben wir es mit einem absolut verengten Becken zu thun, so muss bei jeder Lage von jedem anderen Versuche, ausser sectio cæsarea, Abstand genommen werden, gleichviel ob das Kind lebt oder todt ist.

Piskaček ist bei Hydrocephalus für Punktion des Kopfes, wodurch oft die Collumdehnung aufgehoben wird.

Wo schon einmal früher Ruptur eingetreten war und es zu einer neuen Schwangerschaft gekommen ist, räth Battlehner, um eine neue Ruptur womöglich zu vermeiden, zur künstlichen Frühgeburt, Hegar zu sectio cæsarea. Battlehner that ersteres in einem Falle und es gelang glücklich. Ich glaube, dass in diesem Falle die Battlehner'sche Methode zu wählen ist. Im übrigen soll man Frauen, die schon einmal eine Ruptur durchgemacht, auf eine neuerdings entstehende Zerreissung bei eventueller Wiederschwängerung aufmerksam machen. Um neue Conception zu vermeiden, kann man auch die

Uterushöhle durch ein Occlusivpessarium abschliessen, was auch unserer Patientin geraten wurde.

Wo neben der Schwangerschaft noch ein Carcinoma uteri besteht, ist unter allen Umständen und zu jeder Zeit dasselbe auf operativem Wege zu entfernen, wenn man bedenkt, wie oft durch dasselbe Zerreissung zu Stande kommen kann. Felsenreich räth zur „Abtragung der Neubildung in allen Stadien der Schwangerschaft". Piskaček sagt: „wo die Neubildung eine derartige Ausdehnung gewonnen, dass sie per vaginam nicht entfernt werden kann, soll man bis zum Ende der Gravidität abwarten und dann den Porro ausführen".

Zum Schlusse der prophylaktischen Therapie kommend, möchte ich noch erwähnen, dass man in den letzten Jahren auch durch innerliche Mittel die Contraktionen des uterus zu beseitigen versuchte, indem man ihn zu lähmen suchte. Zwecks dieses machte man an Tieren experimentelle Versuche. Unter den vielen Mitteln, die wir von der Arzneimittellehre her als Muskel lähmende kennen, wandte man seine besondere Aufmerksamkeit dem Atropin zu, doch leider hatte man bei dessen Anwendung keine Erfolge aufzuweisen. Schmiedeberg sagt hierüber: „am schwierigsten dürfte eine zweckmässige Applicationsweise des Atropin gefunden werden, um durch eine rein lokale Wirkung auf den uterus krampfhafte Contraktionen desselben mit einiger Sicherheit zu beseitigen. Auch ist die Wirkung auf dieses Organ noch nicht genügend klar gestellt".

In folgendem kommen wir zur Therapie bei erfolgter Ruptur. Wir müssen hier wieder Unterscheidungen treffen, nämlich:

1) die Behandlung der incompleten Ruptur und
2) die Behandlung der completen Ruptur,

Ueber die Behandlung der ersteren Art glaube ich in Kürze hinweggehen zu können, zumal in den wenigsten Fällen von Ruptur wirklich diagnostisch festgestellt werden kann, ob es eine complete oder incomplete ist. Die zur Diagnose verwertbaren Hämatome treten nicht immer auf. In einem unsicheren Falle müsste desswegen die Therapie immer so eingeleitet werden, wie bei einer vollständigen Zerreissung. Wo incomplete Ruptur vorhanden ist, glaube ich, kann man grösstenteils mit der Behandlung der Drainage auskommen, da die Bauchhöhle noch vollständig verschlossen und einer Infektion nicht so leicht zugänglich ist. Doch sei man sehr vorsichtig mit der Diagnose einer incompleten Ruptur. Wo eine stärkere Blutung ist und wir mit therapeutischen Mitteln, wie Reiben des uterus oder Tamponade der Rissstelle nicht auskommen, muss unbedingt zur Laparotomie geschritten werden. Wo keine Blutung, rate ich von der Laparotomie durchaus ab, damit die Bauchhöhle uneröffnet bleibt. Mit Reinigung und Einlegung von Jodoformgazestreifen werden wir bei incompleter Ruptur durchschnittlich auskommen.

Bei completer Ruptur sehen wir 2 Arten von Behandlung in Betracht kommen, nämlich die Drainage und die Laparotomie. Während die einen Autoren einzig und allein die Drainage verfechten, sehen wir andere, welche nur für Laparotomie eintreten. In weiterem will ich mich bemühen, zwischen beiden Arten von Behandlung eine möglichst unparteiische Kritik auszuüben.

Piskaček äussert folgende Ansicht in seiner Schrift: „Wo absolut verengtes Becken bei ausgetragener Frucht, ob sie lebt oder nicht, ob sie in die Bauchhöhle ausgetreten oder nicht, ist die Laparotomie und Porro zu machen.“ Auch ich bin der Ansicht, dass dies unter solchen Umständen die einzig richtige Therapie ist.

Eine sectio cæsarea hat insofern keinen Wert, als jede spätere Schwangerschaft dieselben Gefahren einer Ruptur wieder mit sich bringt und dann jedesmal wieder der Kaiserschnitt zu machen wäre. Wo Porrooperation nicht zugegeben von der Patientin oder deren Familie, da mache man die sectio cæsarea.

Anders verhält es sich bei minder verengtem Becken. Hier handelt es sich vor allem, wie die Frucht zu Tage befördert werden soll. Eine Anzahl von Autoren, wie Schröder, Müller, Bandl, Braun, Frommel, Veit und Ingerslev sind principiell für die Extraktion der Frucht auf natürlichem Wege. Nur wo die unteren Extremitäten mit den Gedärmen verwickelt oder wo der cervix noch nicht erweitert, lassen sie die Laparotomie gelten. Piskaček schlägt folgende Therapie bei minder verengtem Becken vor:

1) Wo die Frucht im uterus und der Kopf vorliegt, ist bei lebender Frucht der Forceps zu versuchen, bei toter Frucht Perforation und Expression mit dem Cranioclasten.
2) Ist die Frucht mit dem Rumpfe im Bauch, der Kopf im Beckeneingang, so wäre der Forceps oder Perforation anzuwenden.
3) Wo die Frucht mit dem Kopf durch den Riss, ist Wendung auf den Fuss und nachfolgende Extraktion zu machen.

Die weitere Behandlung wäre dann die Drainage mit Jodoformdochten.

Nur bei starker Blutung wäre dann die Laparotomie zu machen, denn sonst lethaler Ausgang. Hier wird also die Laparotomie als indicatio vitalis vorgeschlagen.

Der unter 2 und 3 angegebenen Therapie muss ich unbedingt entgegentreten. Denn wer garantirt uns,

dass die Blutung nach eventueller Extraktion stillsteht? Ist Blutung nachher doch noch vorhanden, so muss man so wie so zur Laparotomie schreiten, deren Prognose jetzt aber durch die vorher gemachten Manipulationen bei weitem weniger günstig ist. Ferner angenommen, die Blutung stehe nach der Extraktion still, wie wir solches ja öfters sehen, wer garantirt uns, dass nicht noch nach Tagen und Wochen bei irgend einer stärkeren Bewegung die Patientin plötzlich stirbt? Bei der Sektion findet man dann gewöhnlich eine grössere innere Blutung. Auch in meinem Falle, wo notgedrungen die Extraktion gemacht werden musste, stand nachher die Blutung. Als man aber später den Bauch eröffnet hatte, spritzten beide arteriæ uterinæ. Der beste Beweis, wie wenig man sich auf das Stillstehen der Blutung verlassen kann. Dazu kommt, dass bei der Extraktion der Riss gewöhnlich vergrössert wird, wodurch eine neue Quelle von Blutung entsteht. Ausserdem wurde bei der Extraktion auch öfters das Vorfallen von Därmen beobachtet. Neben der Blutung, die öfters den Tod herbeiführt, ist hauptsächlich noch die Infektion in Betracht zu ziehen, welche so oft den lethalen Ausgang bedingt, worauf wir bei einem jeden Fall von Uterusruptur gefasst sein müssen. Wie ist solche nun am besten zu verhüten, bietet die Drainage oder die Laparotomie diesem tückischen Feinde einen grösseren Widerstand? Die Anhänger der Drainage werden uns vielleicht eine Statitistik entgegenhalten, die ja alles beweisen soll. Hier sehen wir bei Behandlung mit Drainage allerdings den grössten Procentsatz von Heilungen gegenüber den andern eingeschlagenen therapeutischen Verfahren. Doch das darf uns nicht wundern. Denn wie viele von diesen Fällen wären ohne jede Therapie geheilt? Andererseits aber bin ich der festen Ueberzeugung, dass die Fälle, welche

zur Laparotomie kamen, durchschnittlich schon vorher bei weitem prognostisch schlechter lagen, als jene, welche mit Drainage behandelt wurden. Denn bei wie vielen der laparotomirten Fälle musste schon wegen der Blutung als indicatio vitalis diese Operation ausgeführt werden? Es darf uns daher nicht wundern, wenn die Sterblichkeit nach Laporatomie noch eine grössere ist.

Hofmeier sagt in: „Zur Behandlung der während der Geburt entstehenden Zerreissungen des uterus": „Aus einem Vergleiche dieser 9 Fälle - - er berichtet nämlich von 9 Uterusrupturen — ziehe ich den Schluss, dass die Einführung der Drainage keinen wesentlichen Fortschritt in die Behandlung der Uterusrupturen gebracht hat. Die Drainage wird aber dort die günstigsten Erfolge haben, wo die Bauchhöhle in jeder Beziehung am wenigsten in Mitleidenschaft gezogen war. Von gutem Erfolge war die Drainage wesentlich nur in den Fällen begleitet, welche an und für sich eine günstige Prognose boten." Nach Infektion der Bauchhöhle kann man weder mit, noch ohne Drainage einen erheblichen Einfluss auf den weiteren Verlauf ausüben.

Ingerslev ist desswegen mehr für Drainage, weil er der Meinung ist, dass Laparotomie nur in Entbindungsanstalten, wo strenge Antisepsis herrscht, auszuführen ist.

Halten wir in der amerikanischen Litteratur Umschau, so sehen wir, dass die grösste Anzahl der Autoren für Laparotomie ist. Nebenbei ist bemerkt, dass die erste Laparotomie bei Uterusruptur in den Vereinigten Staaten im Jahre 1827 gemacht wurde. Seit jener Zeit bis 1878 hat Harris 40 Fälle gesammelt. Davon starben 20 Mütter und 20 genassen.

Josephson stellt folgende Indikationen für Laparotomie auf:

1) wenn starke Blutung, die auf andere Weise nicht gestillt werden kann;
2) wenn der Riss sich schon so zusammenzieht, dass die Frucht nur mit grosser Schwierigkeit durchgeführt würde;
3) wenn der uterus zerrissen, ehe die Eihäute gesprengt.

Piskaček, ein Anhänger der Drainage teilt uns eine Statistik von 57 Fällen ohne Laparotomie mit, wovon 32 Frauen = 56,1 % starben und, wie er selbst sagt, zwar meist an Infektionen. Bei Erwähnung dieser Fälle sagt der Autor folgendes:

„Das ganze Geheimniss der Therapie der Uterusrupturen beruht in der Abwehr einer Infektion". Wie kann dies am besten geschehen? Eher durch Drainage per vaginam oder durch Laparotomie, wobei die Bauchhöhle einer gründlichen Toilette unterzogen und ferner durch Uterusnaht verschlossen wird? Vor allem halte ich es für wichtig, dass der Uterus verschlossen werden muss und zwar mit einer Naht, indem dadurch jener Herd von Infektionsstoff auf best mögliche Weise verhindert wird, in die Bauchhöhle einzudringen. Für das zweite muss auf das sorgfältigste jener Infektionsstoff entfernt werden, welcher bei der Ruptur schon in die Bauchhöhle gelangt ist, was grösstenteils der Fall ist; und dass dies durch sorgfältige Bauchtoilette eher geschehen kann als durch Drainage, dürfte auch wohl einleuchten. Natürlicherweise muss die Laparotomie möglichst früh gemacht werden, wenn wir bedenken, wie bald eine Infektion zu Stande kommt und je später nach erfolgter Ruptur operirt wird, um so weniger günstig wird sich durchschnittlich die Prognose stellen. Ausserdem aber

soll man die Bauchdecken nie ganz zunähen, sondern immer den unteren Wundwinkel offen lassen, um dem Secret der Bauchhöhle einen Ausgang zu verschaffen. Ferner irrigire man die Genitalien und führe in die Vagina einen antiseptischen Tampon ein, welchen man von Zeit zu Zeit erneuere.

Auf genauere Besprechung der Operationsmethode, welche bei Laparotomie üblich, lasse ich mich hier nicht ein, zumal man alles nähere hierüber in den verschiedenen gynækologischen Handbüchern findet.

Und so muss ich mich nach dem bisher Gesagten unbedingt für Laparotomie und gegen Drainage erklären.

Im Nachfolgenden erwähne ich noch die von Oskar Schäffer in einer Dissertation zusammengestellte Statistik von Heilungen nach Laparotomie bei Uterusruptur, ebenso andere vom gleichen Verfasser erwähnte Statistiken.

	100 Laparotomien		50 Heilungen	= 50	%
Pichan Duffeillay	12	„	11	„	= 91,6 %
Ritter	3	„	2	„	= 66⅔ %
Trask	25	„	18	„	= 72 %
Harris	40	„	20	„	= 50 %
Harris	4	„	2	„	= 50 %
Howard	40	„	21	„	= 52,5 %
Fleischmann	5	„	2	„	= 40 %

Schäffer stellte auch die Heilungen bei Laparotomie der Lage der Sitze nach zusammen:

1) im fundus	5	Laparotomie	mit	3	Heilungen	= 60 %	genassen.
2) vorn	34	„	„	17	„	= 50 %	„
3) hinten	8	„	„	4	„	= 50 %	„
4) an der Seite	11	„	„	3	„	= 27,3 %	„
5) circulär	2	„	„	1	„	= 50 %	„
6) cervix	18	„	„	9	„	= 50 %	„

Schliesslich möchte ich noch die Porrooperation erwähnen. Zur Ausführung dieser Operation sind folgende Indikationen aufgestellt:

1) wo absolut verengtes Becken, und jede weitere Schwangerschaft desswegen verhütet werden soll;
2) bei zahlreichen Tumoren;
3) bei Exostosen;
4) wenn der Uterus verjaucht ist;
5) wenn der Uterus stark zerrissen und in Folge dessen eine Naht nicht mehr stattfinden kann.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Freund, für die gütige Ueberweisung dieses Falles, sowie Herrn Dr. Freund für seine Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen. Herrn Professor Dr. Aubenas sei für Uebernahme des Referates bestens gedankt. Gleichzeitig bin ich Herrn Dr. Winkelmann, Assistenten an der chirurgischen Klinik, für Ausarbeitung der chirurgischen Krankengeschichte zum Danke verpflichtet.

Litteratur.

Bandl: Ueber Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik.
Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe. 1888.
Kiwisch: Klinische Vorträge. 1851.
Müller: Handbuch der Geburtshilfe. 1889.
Klob: Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. 1864.
Centralblatt für Gynækologie. 1889. Nr. 47.
„ „ „ „ 1879. Nr. 11.
„ „ „ „ 1881. Nr. 26.
Archiv für Gynækologie V. 1873.
Winkel: Geburtshilfe. 1889.
Centralblatt für Gynækologie. 1883.
Piskaček: Beiträge zur Therapie und Casuistik der Uterusrupturen.
Schäffer: Ueber die Behandlung der ruptura uteri mit completem Austritt des Kindes.
Schmiedeberg: Grundriss der Arzneimittellehre. 1888.
Wiener med. Presse. 1883.
Luschka: Anatomie.
v. Scanzoni: Lehrbuch der Geburtshilfe.
Chiari, Braun und Späth: Klinik der Geburtshilfe und Gynækologie.
Rokitansky: Path. Anotomie. III.
Olshausen: Ueber Durchbreibung und Ruptur des Uterus. Monatsschrift für Geburtskunde. XX.
Ziegler: Lehrbuch der spec. path. Anatomie. 1887.